

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse der klinischen Untersuchungen

4.1.1. Vorkommen von Schwellungen über den einzelnen Zähnen

In den folgenden Übersichtstabellen sind die Häufigkeiten von Schwellungen im Bereich der einzelnen Zähne getrennt nach Gestüts- und Klinikpferden aufgeführt. In der ersten Spalte ist das Alter der Pferde in Jahren abzulesen. In der zweiten Spalte steht die Größe der jeweiligen Gruppe. Unter jedem Zahn ist dann einzeln die Anzahl der betroffenen Pferde aufgeführt. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, werden bis zu einem Alter von fünf Jahren zusätzlich noch prozentuale Angaben gemacht. Die Summe der Zeilen ergibt keine 100%, da sich die Prozentangaben jeweils nur auf den einzelnen Zahn beziehen.

Im Alter von einem Jahr zum Beispiel zeigten 27 der 268 Gestütspferde am Unterkiefer eine Schwellung im Bereich des linken P3. Das heißt, 10% der Einjährigen hatten hier eine Schwellung. Aussagen über die Qualität und Symmetrie der auftretenden Schwellungen werden an dieser Stelle nicht gemacht.

Tab.4.1 absolute und relative Anzahl von Kieferschwellungen mit Zuordnung zu den einzelnen Zähnen bei den **Gestütpferden** (nach Lebensjahren sortiert)

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	Oberkiefer						Unterkiefer					
		P2 re	P2 li	P3 re	P3 li	P4 re	P4 li	P2re	P2 li	P3 re	P3 li	P4 re	P4 li
1	268	0	0	0	0	0	0	7	2	32	27	1	2
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0,8%	12%	10%	0,4%	0,8%
2	252	0	0	8	6	0	0	3	5	213	209	18	21
		0%	0%	3%	2%	0%	0%	1%	2%	85%	83%	7%	8%
3	95	0	0	0	0	0	0	0	0	56	55	41	49
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	59%	58%	43%	52%
4	41	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7	6	7
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	24%	17%	15%	17%
5	24	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	1	1
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	21%	4%	4%
6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
8	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bei den Gestütpferden traten die Schwellungen am häufigsten in den Altersgruppen der Zwei- und Dreijährigen auf. 85% der zweijährigen und 59% der dreijährigen Pferde zeigten mindestens eine Schwellung. Der am häufigsten betroffene Zahn war der dritte Prämolare des Unterkiefers. Rechts zeigten 85% und links 83% der jeweils 252 untersuchten dritten Prämolaren im Alter von zwei Jahren eine Schwellung. Im Alter von drei Jahren wurden 59% bzw. 58% der 95 untersuchten P3 als positiv eingeordnet. Als nächster folgt der vierte Prämolare, der am häufigsten bei den Dreijährigen betroffen war (43% bzw. 52% von jeweils 95 untersuchten P4).

Allgemein wurden Schwellungen an Ober- und Unterkiefer bei den Gestütsperden im Alter von ein bis sieben Jahren gefunden. Eine einzelne Schwellung trat bei einem 14 Jahre alten Pferd auf.

Tab.4.2 absolute und relative Anzahl von Kieferschwellungen mit Zuordnung zu den einzelnen Zähnen bei den **Klinikpferden** (nach Lebensjahren sortiert)

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	Oberkiefer						Unterkiefer						
		P2 re	P2 li	P3 re	P3 li	P4 re	P4 li	P2re	P2 li	P3 re	P3 li	P4 re	P4 li	
1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	13	0	0	1	1	0	0	0	0	11	11	4	3	
		0%	0%	8%	8%	0%	0%	0%	0%	85%	85%	31%	23%	
3	25	0	0	5	4	1	1	0	0	15	14	14	14	
		0%	0%	20%	16%	4%	4%	0%	0%	60%	56%	56%	56%	
4	26	0	0	1	1	3	2	0	0	11	11	10	12	
		0%	0%	4%	4%	12%	8%	0%	0%	42%	42%	38%	46%	
5	9	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	3	4	
		0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	22%	22%	33%	44%	
6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	

Auch bei den Klinikpferden waren die zwei- bis dreijährigen Pferde am häufigsten von Bumps betroffen. 85% bzw. 60% der Pferde zeigten in diesen Alterstufen mindestens eine Schwellung. In der Rangfolge der Zähne steht wie bei den Gestütsperden der P3 an erster Stelle. Bis zu 85% der P3 zeigten eine Schwellung. Im Bereich des P4 waren maximal 56% der untersuchten Zähne betroffen. Damit steht dieser Zahn auch bei den Klinikpferden an zweiter Stelle. Im Alter von drei, vier und fünf Jahren waren P3 und P4 am Unterkiefer etwa gleich stark betroffen.

Allgemein traten Schwellungen an Ober- und Unterkiefer bei den Klinikpferden im Alter von zwei bis sechs Jahren auf.

4.1.2. Vorkommen von Schwellungen im Bereich der einzelnen Zahnpaare

In den folgenden Tabellen und Diagrammen werden die Häufigkeiten der Schwellungen nach den einzelnen Zahnpaaren sortiert dargestellt. Bei den Gestütsperden werden außerdem noch genauere Angaben über die Altersabhängigkeit gemacht, denn die Alterseinteilung erfolgt bis zu einem Alter von fünf Jahren nach Quartalen. Da die einzelnen Altersgruppen unterschiedlich groß sind erfolgen die Angaben in Prozent, um eine bessere Vergleichbarkeit

zu gewährleisten. Die absolute Größe der jeweiligen Gruppe ist jeweils der zweiten Spalten der Tabelle zu entnehmen. Außerdem werden Angaben zum ein- und beidseitigen Auftreten der Schwellungen gemacht. Spätere Altergruppen, die nicht mehr in den Tabellen aufgeführt sind, enthalten keine Pferde mit Schwellungen.

OBERKIEFER

Prämolar 2

Keines der untersuchten Pferde weder aus dem Gestüt noch aus dem Klinikmaterial hatte am Oberkiefer eine Schwellung im Bereich des zweiten Prämolaren.

Prämolar 3

Tab. 4.3 Vorkommen von Schwellungen am Oberkiefer in Prozent im Bereich des P3 bei den Gestütsperden

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	9	100	0	0
1 1/4	61	100	0	0
1 1/2	127	100	0	0
1 3/4	71	100	0	0
2	19	100	0	0
2 1/4	92	96	1	3
2 1/2	102	96	1	3
2 3/4	39	100	0	0
3	7	100	0	0
3 1/4	21	100	0	0
3 1/2	47	100	0	0
3 3/4	20	100	0	0
4 1/4	5	100	0	0
4 1/2	24	100	0	0
4 3/4	12	100	0	0
5	24	100	0	0
6	11	100	0	0
7	9	100	0	0

In den Gruppen der 2¼ bis 2½ jährigen zeigten jeweils 1% der Pferde eine einseitige und 3% eine beidseitige Schwellung am Oberkiefer im Bereich des dritten Prämolaren.

Tab. 4.4 Vorkommen von Schwellungen am Oberkiefer in Prozent im Bereich des P3 bei den **Klinikpferden**

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	2	100	0	0
2	13	92	0	8
3	25	80	4	16
4	26	96	0	4
5	9	100	0	0
6	4	100	0	0

Bei den Klinikpferden zeigten von den zwei- bis vierjährigen Pferden 4% bis 16% beidseitige Schwellungen am Oberkiefer. Einseitige Schwellung traten nur bei den Dreijährigen (4%) auf.

Prämolar 4

Keines der untersuchten **Gestütsperde** hatte am Oberkiefer eine Schwellung im Bereich des vierten Prämolaren.

Tab. 4.5 Vorkommen von Schwellungen am Oberkiefer in Prozent im Bereich des P4 bei den **Klinikpferden**

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	2	100	0	0
2	13	100	0	0
3	25	96	0	4
4	26	88	4	8
5	9	89	11	0
6	4	100	0	0

Schwellungen am Oberkiefer im Bereich des P4 traten bei den drei- bis fünfjährigen Pferden auf. Bei den Dreijährigen war ein Pferd (4%) beidseitig betroffen und bei den Fünfjährigen ebenfalls ein Pferd (11%) allerdings einseitig. Bei den Vierjährigen hatten zwei Pferde (8%) beidseitige Schwellungen und eines (4%) einseitig.

UNTERKIEFER**Prämolar 2**

Tab. 4.6 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer in Prozent im Bereich des P2 bei den Gestütpferden

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	9	100	0	0
1 1/4	61	100	0	0
1 1/2	127	96,9	1,6	1,6
1 3/4	71	96	4	0
2	19	100	0	0
2 1/4	92	96	1	3
2 1/2	102	99	1	0
2 3/4	39	100	0	0
3	7	100	0	0
3 1/4	21	100	0	0
3 1/2	47	100	0	0
3 3/4	20	100	0	0
4 1/4	5	100	0	0
4 1/2	24	100	0	0
4 3/4	12	100	0	0
5	24	100	0	0
6	11	100	0	0
7	9	100	0	0

Im Alter von 1½ bis 2½ Jahren traten bei maximal 4% der Pferde ein- oder beidseitig Schwellungen im Bereich des P2 des Unterkiefers auf.

Keines der untersuchten **Klinikpferde** zeigte am Unterkiefer eine Schwellung im Bereich des P2.

Prämolar 3

Tab.4.7 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer in Prozent im Bereich des P3 bei den Gestütpferden

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	9	100	0	0
1 1/4	61	96,7	1,6	1,6
1 1/2	127	85	10	5
1 3/4	71	75	7	18
2	19	32	21	47
2 1/4	92	16	7	77
2 1/2	102	8	2	90
2 3/4	39	13	5	82
3	7	14	0	86
3 1/4	21	29	19	52
3 1/2	47	38	17	45
3 3/4	20	25	15	50
4 1/4	5	80	0	20
4 1/2	24	71	12	17
4 3/4	12	75	17	8
5	24	79	4	17
6	11	100	0	0
7	9	78	22	0
8	14	100	0	0
9	11	100	0	0
10	7	100	0	0

Schwellungen im Bereich des P3 traten im Alter von ein bis sieben Jahren auf. Am häufigsten kamen sie in den Altersgruppen der 2¼ bis dreijährigen vor. Zwischen 92% (90% beidseitig und 2% einseitig) und 84% (77% beidseitig und 7% einseitig) waren dann betroffen.

In den Gruppen davor und danach, bei den genau zwei Jahre und den 3¼ bis 3¾ Jahre alten Pferde zeigten immerhin noch zwischen 62% und 69% der Pferde ein- oder beidseitig die betreffenden Schwellungen. In fast allen Altersgruppen überwogen die beidseitigen Schwellungen gegenüber den einseitigen.

Tab.4.8 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer in Prozent im Bereich des P3 bei den **Klinikpferden**

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	2	100	0	0
2	13	15	0	85
3	25	40	4	56
4	26	54	8	38
5	9	78	0	22
6	4	75	0	25

Bei den Klinikpferden traten Schwellungen im Bereich des P3 vor allem bei den Zweijährigen auf. 85% der untersuchten Pferde waren hier betroffen. Bei den Dreijährigen waren es noch 60 % und bei den Vierjährigen 46%, die ein- oder beidseitig Schwellungen aufwiesen. Insgesamt waren die Schwellungen im Bereich der P3 bei den Klinikpferden in den Altersgruppen von zwei bis sechs Jahren zu finden.

In den nachfolgenden Grafiken wird die Verteilung der ein- und beidseitigen Schwellungen bei den Gestüts- bzw. Klinikpferden im Bereich des P3 des Unterkiefers in Abhängigkeit vom Alter dargestellt.

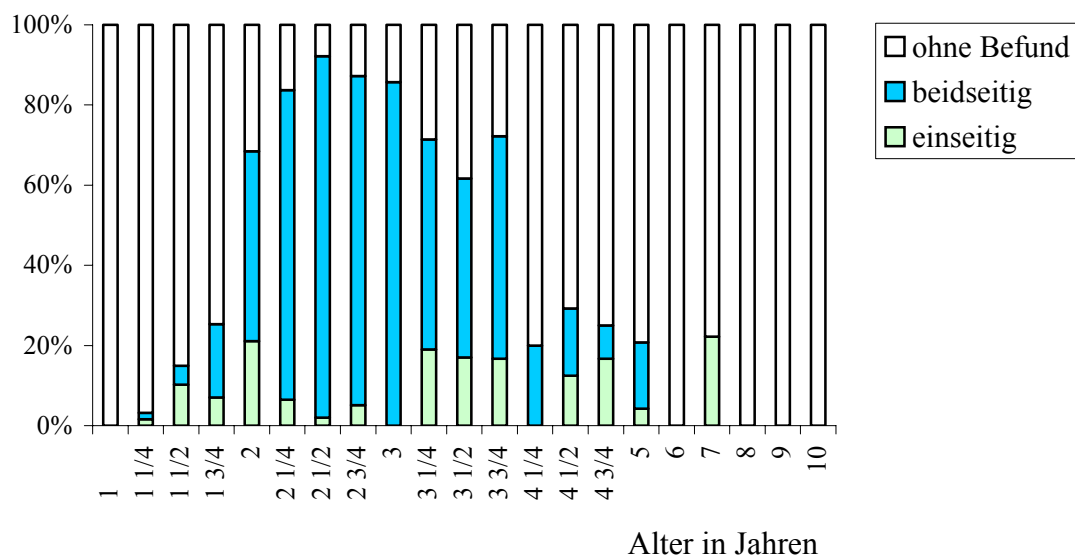


Abb.4.1 Vorkommen von Schwellungen am P3 des Unterkiefers bei den Gestütspferden

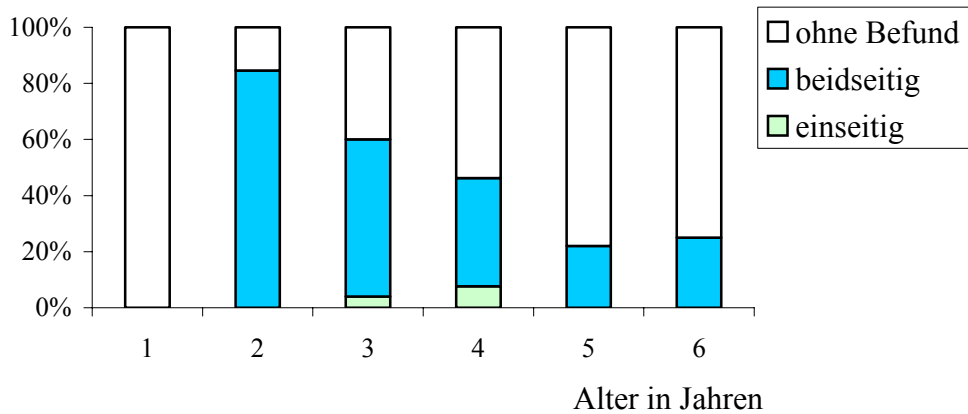


Abb.4.2 Vorkommen von Schwellungen am P3 des Unterkiefers bei den Klinikpferden

Prämolar 4

Tab. 4.9 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer in Prozent im Bereich des P4 bei den Gestütspferden

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	9	100	0	0
1 1/4	61	100	0	0
1 1/2	127	98	2	0
1 3/4	71	100	0	0
2	19	100	0	0
2 1/4	92	96	2	2
2 1/2	102	90	8	2
2 3/4	39	72	3	25
3	7	14	29	57
3 1/4	21	33	14	53
3 1/2	47	47	25	28
3 3/4	20	55	5	40
4 1/4	5	100	0	0
4 1/2	24	79	4	17
4 3/4	12	75	17	8
5	24	96	0	4
6	11	91	9	0
7	9	89	11	0
8	14	100	0	0
9	11	100	0	0
10	7	100	0	0

Unterkieferschwellungen im Bereich des P4 traten bei den Gestütsperden im Alter von 1½ bis sieben Jahren auf. Am häufigsten waren sie bei den drei bis 3¼ Jahre alten Pferden, nur 14 bzw. 33% zeigten hier keine Bumps. Bei den 3½ bis 3¾ Jahre Alten waren 53% bis 45% der Pferde ein- oder beidseitig betroffen.

Tab. 4.10 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer in Prozent im Bereich des P4 bei den **Klinikpferden**

Alter in Jahren	Anzahl der Pferde	ohne Befund (in %)	einseitig (in %)	beidseitig (in %)
1	2	100	0	0
2	13	69	8	23
3	25	40	8	52
4	26	54	8	38
5	9	56	11	33
6	4	75	0	25

Bei den Klinikpferden waren die Dreijährigen mit 60% am häufigsten von P4-Schwellungen am Unterkiefer betroffen, gefolgt von den Vier- und Fünfjährigen mit 44% bzw. 46% und den Dreijährigen mit 31%. Aber auch bei den sechsjährigen Pferden zeigten ein Viertel der Pferde Schwellungen in diesem Bereich.

In den folgenden Grafiken wird die Verteilung der ein- und beidseitigen Schwellungen bei den Gestüts- bzw. Klinikpferden im Bereich des Unterkiefer P4 in Abhängigkeit vom Alter dargestellt.

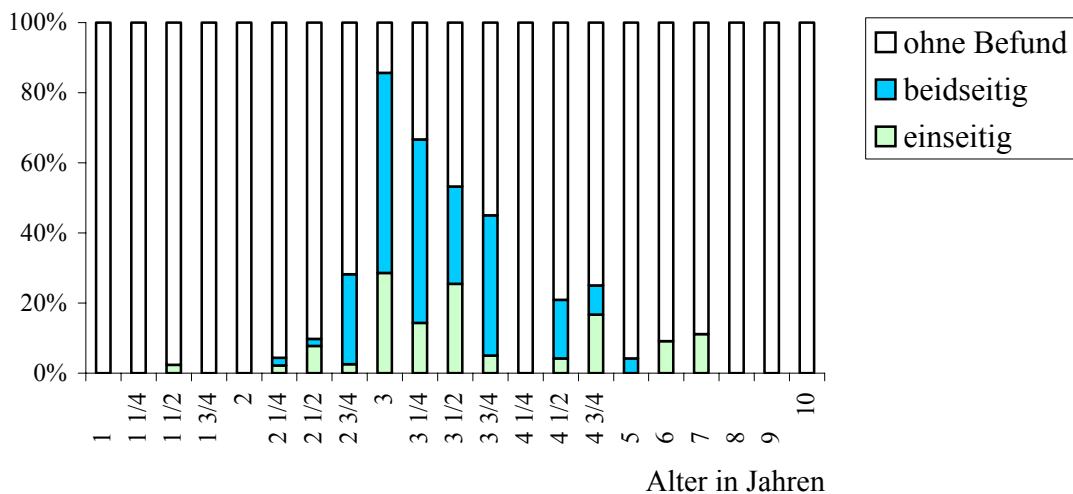


Abb.4.3 Vorkommen von Schwellungen am P4 des Unterkiefers bei den Gestütsperden

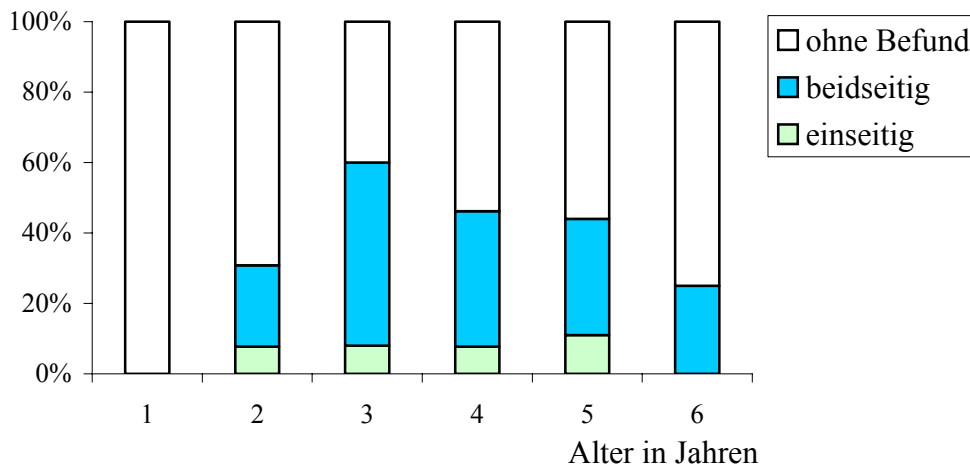


Abb.4.4 Vorkommen von Schwellungen am P4 des Unterkiefers bei den Klinikpferden

4.1.3. Vorkommen von Schwellungen mit Geschlechtsdifferenzierung

Die folgenden Tabellen sind genauso aufgebaut wie die des vorherigen Abschnittes, mit dem Unterschied, dass die Ergebnisse noch zusätzlich nach Geschlechtern aufgeteilt wurden. In der ersten Spalte wird das Alter der Gruppe angegeben. In der zweiten und dritten Spalte ist jeweils die Anzahl der untersuchten weiblichen bzw. männlichen Pferde abzulesen. Der erste Wert der letzten drei Spalten gibt jeweils den Prozentsatz der betroffenen weiblichen Pferde an und der zweite Wert den der männlichen. Die Geschlechtsdifferenzierung erfolgte nur für die Daten der Gestütpferde. Der Prozentsatz der von Bumps betroffenen Pferde ergibt sich entweder aus der Summe von ein- und beidseitig betroffenen Pferden oder aus der Differenz der Pferde ohne Befund zu 100%.

OBERKIEFER

Prämolar 2

Keines der untersuchten Gestütpferde, weder von den männlichen noch von den weiblichen, hatte am Oberkiefer eine Schwellung im Bereich des zweiten Prämolaren.

Prämolar 3Tab.4.11 Vorkommen von Schwellungen am Oberkiefer im Bereich des P3 bei den **Gestütsperden** mit Geschlechtsdifferenzierung

Alter in Jahren	Anzahl weibliche Pferde	Anzahl männliche Pferde	ohne Befund (in %)		einseitig (in %)		beidseitig (in %)	
			weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.
1	6	3	100	100	0	0	0	0
1 1/4	24	37	100	100	0	0	0	0
1 1/2	76	51	100	100	0	0	0	0
1 3/4	52	19	100	100	0	0	0	0
2	5	14	100	100	0	0	0	0
2 1/4	48	44	94	98	2	0	4	2
2 1/2	52	50	94	98	2	0	4	2
2 3/4	27	12	100	100	0	0	0	0
3	5	2	100	100	0	0	0	0
3 1/4	12	9	100	100	0	0	0	0
3 1/2	18	29	100	100	0	0	0	0
3 3/4	13	7	100	100	0	0	0	0
4 1/4	5	0	100	100	0	0	0	0
4 1/2	23	1	100	100	0	0	0	0
4 3/4	11	1	100	100	0	0	0	0

In den Gruppen der 2¼ bis 2½ jährigen zeigten nur die weiblichen Tiere einseitige Schwellungen am Oberkiefer im Bereich des dritten Prämolaren. Beidseitige Schwellungen traten in den gleichen Altersgruppen sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen Pferden auf. Die weiblichen Pferde waren in beiden Altersgruppen, in denen Bumps vorkamen, stärker vertreten, denn je 6% der Stuten zeigten ein- oder beidseitig Bumps, während bei den männlichen Tieren nur je 2% betroffen waren.

Prämolar 4

Keines der untersuchten **Gestütsperde**, weder von den männlichen noch von den weiblichen, hatte am Oberkiefer eine Schwellung im Bereich des vierten Prämolaren.

UNTERKIEFER**Prämolar 2**Tab.4.12 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer im Bereich des P2 bei den **Gestüts-
pferden** mit Geschlechtsdifferenzierung

Alter in Jahren	Anzahl weibliche Pferde	Anzahl männliche Pferde	ohne Befund (in %)		einseitig (in %)		beidseitig (in %)	
			weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.
1	6	3	100	100	0	0	0	0
1 1/4	24	37	100	100	0	0	0	0
1 1/2	76	51	96	100	1	0	3	0
1 3/4	52	19	94	100	6	0	0	0
2	5	14	100	100	0	0	0	0
2 1/4	48	44	96	96	0	2	4	2
2 1/2	52	50	98	100	2	0	0	0
2 3/4	27	12	100	100	0	0	0	0
3	5	2	100	100	0	0	0	0
3 1/4	12	9	100	100	0	0	0	0
3 1/2	18	29	100	100	0	0	0	0
3 3/4	13	7	100	100	0	0	0	0
4 1/4	5	0	100	100	0	0	0	0
4 1/2	23	1	100	100	0	0	0	0
4 3/4	11	1	100	100	0	0	0	0

Bei den Stuten traten zwischen 1½ und 2½ Jahren bei 2% bis 6% der Pferde Schwellungen im Bereich des P2 des Unterkiefers auf. Die männlichen Pferde zeigten dies nur im Alter von 2¼ Jahren. In dieser Altersgruppe zeigten sowohl bei den weiblichen als auch bei den männlichen 4% der Pferde Bumps.

Prämolar 3Tab. 4.13 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer im Bereich des P3 bei den **Gestüts-
pferden** mit Geschlechtsdifferenzierung

Alter in Jahren	Anzahl weibliche Pferde	Anzahl männliche Pferde	ohne Befund (in %)		einseitig (in %)		beidseitig (in %)	
			weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.
1	6	3	100	100	0	0	0	0
1 1/4	24	37	92	100	4	0	4	0
1 1/2	76	51	86	84	10	9	4	6
1 3/4	52	19	75	74	8	5	17	21
2	5	14	20	36	40	14	40	50
2 1/4	48	44	8	25	6	7	86	68
2 1/2	52	50	4	12	0	4	96	84
2 3/4	27	12	4	42	0	8	96	50
3	5	2	20	100	0	0	80	0
3 1/4	12	9	25	33	17	22	58	45
3 1/2	18	29	17	52	6	24	78	24
3 3/4	13	7	23	57	15	14	62	29
4 1/4	5	0	80	k. A.	0	k. A.	20	k. A.
4 1/2	23	1	74	100	9	0	17	0
4 3/4	11	1	73	100	0	0	9	0

Schwellungen am Unterkiefer im Bereich des P3 traten sowohl bei den weiblichen als auch bei den männlichen Pferden hauptsächlich im Alter zwischen zwei und 3³/₄ Jahren auf. Zwischen 96 % im Alter von 2¹/₂ und 2³/₄ Jahren bei den weiblichen Pferden und 43% im Alter von 3³/₄ Jahren bei den männlichen Pferden zeigten hier ein- oder beidseitig Schwellungen. Bei den weiblichen Pferden war der Anteil der Zahnpaare mit Schwellungen in fast allen Altersgruppen höher als bei den männlichen.

Prämolar 4

Tab. 4.14 Vorkommen von Schwellungen am Unterkiefer im Bereich des P4 bei den Gestütsperden mit Geschlechtsdifferenzierung.

Alter in Jahren	Anzahl weibliche Pferde	Anzahl männliche Pferde	ohne Befund (in %)		einseitig (in %)		beidseitig (in %)	
			weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.
1	6	3	100	100	0	0	0	0
1 1/4	24	37	100	100	0	0	0	0
1 1/2	76	51	97	98	3	2	0	0
1 3/4	52	19	100	100	0	0	0	0
2	5	14	100	100	0	0	0	0
2 1/4	48	44	94	98	4	0	2	2
2 1/2	52	50	90	90	8	8	2	2
2 3/4	27	12	67	84	0	8	33	8
3	5	2	20	100	40	0	40	0
3 1/4	12	9	17	56	8	22	75	22
3 1/2	18	29	28	59	33	21	39	21
3 3/4	13	7	30	100	8	0	62	0
4 1/4	5	0	100	k. A.	0	k. A.	0	k. A.
4 1/2	23	1	78	100	4	0	17	0
4 3/4	11	1	73	100	18	0	9	0

Bei den Schwellungen am Unterkiefer im Bereich des P4 waren die weiblichen Pferde wieder in fast allen Altersgruppen stärker betroffen als die männlichen. Während bei den männlichen Tieren der Anteil der betroffenen Zahnpaare auch in den am stärksten betroffenen Altersgruppen zwischen 3¼ und 3½ Jahren nicht über 45% anstieg, zeigten bei den weiblichen bis zu 83% der Pferde ein- oder beidseitige Schwellungen.

4.1.4. Bilaterale Symmetrie der Schwellungen

Gestütspferde

Die folgende Tabelle stellt das Verhältnis von ein- zu beidseitigen Schwellungen dar. Ohne eine Unterscheidung in Lokalisation oder Schweregrad zu machen, werden die betroffenen Zahnpaare nur nach ein- oder beidseitig auftretenden Schwellungen sortiert. Zahnpaare ohne Schwellungen werden in dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

Tab.4.15 Verhältnis von ein- und beidseitigen Schwellungen bei den **Gestütspferden**

Bumps	Anzahl der Zahnpaare	Prozent
einseitig	102	23%
beidseitig	350	77%
Gesamt	452	100%

Von 452 positiv befundenen Zahnpaaren des Ober- und Unterkiefers waren 102 einseitig betroffen. Bei 350 traten die Schwellungen sowohl links als auch rechts auf, das entspricht einem Anteil von 77%.

In der folgenden Tabelle wird dargestellt, wie viele der beidseitig auftretenden Schwellungen gleich stark ausgeprägt waren und wie viele unterschiedlich groß waren.

Tab.4.16 Bilaterale Symmetrie beidseitig auftretender Schwellungen bei den **Gestütspferden**

Zahnpaar		symmetrische Schwellungen	unsymmetrische Schwellungen
Oberkiefer	P3	5	1
Unterkiefer	P2	4	1
	P3	229	57
	P4	47	9
Gesamtanzahl:		285	68
in %:		81	20

Bei 81% der beidseitig auftretenden Schwellungen hatten auch beide den gleichen Schweregrad. Bei 19% waren sie unterschiedlich groß. Über den Zahnpaaren, die in dieser Tabelle nicht erscheinen, wurden keine Schwellungen diagnostiziert.

Klinikpferde

In der folgenden Tabelle erfolgt genauso wie schon bei den Gestütpferden ein Vergleich von ein- und beidseitig betroffenen Zahnpaaren.

Tab.4.17 Verhältnis von ein- und beidseitigen Schwellungen bei den **Klinikpferden**

Bumps	Anzahl der Zahnpaare	Prozent
einseitig	13	14%
beidseitig	79	86%
Gesamt	92	100%

Von 92 positiv befundenen Zahnpaaren des Ober- und Unterkiefers waren 13 einseitig betroffen und bei 79 traten die Schwellungen symmetrisch sowohl links als auch rechts auf.

Tab.4.18 Bilaterale Symmetrie beidseitig auftretender Schwellungen bei den **Klinikpferden**

Zahnpaar		Schwellungen mit gleichem Schweregrad	Schwellungen mit unterschiedlichem Schweregrad
Oberkiefer	P3	5	1
	P4	3	0
Unterkiefer	P3	36	2
	P4	29	1
Gesamtanzahl:		73	4
in %:		95	5

Bei 95% der beidseitig auftretenden Schwellungen hatten auch beide den gleichen Schweregrad. Bei 5% waren sie unterschiedlich groß. Die P2 erscheinen in dieser Tabelle nicht, da in diesem Bereich keine Schwellungen auftraten.

4.1.5. Schweregrade der auftretenden Schwellungen

Gestütsperde

693 der 785 untersuchten Gestütsperden waren zwischen ein und sechs Jahren alt. Im Folgenden sind die Vorkommenshäufigkeiten der unterschiedlichen Schweregrade dieser Altersgruppe aufgeführt.

Tab.4.17 Übersicht über die Schweregrade der Schwellungen und ihrer prozentualen Anteile bei den **Gestütsperden**

Schwere- grad	Anzahl untersuchter Zähne im Oberkiefer	Prozent insgesamt	Anteil an den Positiven	Anzahl untersuchter Zähne im Unterkiefer	Prozent insgesamt	Anteil an den Positiven
0	4144	99,7%		3375	81%	
1	6	0,1%	43%	467	11%	60%
2	7	0,17%	50%	308	7%	40%
3	1	0,02%	7%	7	0,18%	0,9%
4	0	0%	0%	1	0,02%	0,1%
Gesamt	4158	100%		4158	100%	
Positive	14	0,3%	100%	783	18,8%	100%

Im Oberkiefer zeigten weniger als 1% der Zähne (Prämolar 2, 3 und 4) überhaupt eine Schwellung. Von den Schwellungen die auftraten, lagen wiederum 93 % im Bereich von Grad 1 und 2. Nur einmal wurde eine Schwellung als Grad 3 eingestuft, Grad 4 Schwellungen wurden in keinem Fall diagnostiziert.

Im Unterkiefer traten im Bereich von 4158 Zähnen (Prämolar 2, 3 und 4) 3375mal keine Schwellungen auf. Grad 1 Schwellungen traten 467mal auf, Grad 2 308mal, Grad 3 siebenmal und einmal wurde eine Schwellung als Grad 4 eingestuft.

Die auftretenden Schwellungen lagen zu etwa 99% im Bereich von Grad 1 (60%) und 2 (40%). Nur in etwas mehr als einem Prozent der Fälle erfolgte die Zuordnung zu Grad 3 (0,9%) oder 4 (0,1%).

KlinikpferdeTab.4.18 Übersicht über die Schweregrade der Schwellungen und ihrer prozentualen Anteile bei den **Klinikpferden**

Grad	Anzahl untersuchter Zähne im Oberkiefer	Prozent insgesamt	Anteil an den Positiven	Anzahl untersuchter Zähne im Unterkiefer	Prozent insgesamt	Anteil an den Positiven
0	453	96 %		329	69 %	
1	3	1 %	14 %	82	17 %	56 %
2	11	2 %	52 %	59	12 %	41 %
3	0	0 %	0 %	4	1 %	3 %
4	7	1 %	33 %	0	0 %	0 %
Gesamt	474	100%		474	100%	
Positive	21	4%	100%	145	31%	100%

Im Oberkiefer traten bei über 4% der Zähne (Prämolar 2, 3 und 4) eine Schwellung auf. Von den Schwellungen die auftraten, lagen wiederum 14% im Bereich von Grad 1 und 52% im Bereich von 2. Grad 3 Schwellungen wurden in keinem Fall diagnostiziert. Über sieben Zähnen traten Schwellungen auf, die in Grad 4 eingeteilt wurden, das entspricht 33% der positiv befundeten Zähne.

Im Unterkiefer traten im Bereich von 474 Zähnen (Prämolar 2, 3 und 4) 329mal (69%) keine Schwellungen auf. Grad 1 Schwellungen traten 82 mal (17%) auf, Grad 2 59mal (12%) und viermal (1%) wurden Schwellungen als Grad 3 eingestuft. Grad 4 Schwellungen traten bei den Klinikpferden am Unterkiefer nicht auf.

Die auftretenden Schwellungen wiederum lagen zu 97% im Bereich von Grad 1 (56%) und 2 (41%). In 3% der Fälle erfolgte die Zuordnung zu Grad 3.

4.2. Ergebnisse der röntgenologischen Untersuchungen

Folgend sind die Ergebnisse der röntgenologischen Untersuchungen der Klinikpferde tabellarisch aufgeführt. Bei jedem Zahnpaar sind die drei Kriterien Kompaktaverdünnung, Eruptionszystengröße und das Vorhandensein von Milchklappen beurteilt worden. Die Angaben über die Schwellungen entstammen den klinischen Untersuchungen.

In allen Spalten, in denen nur ein Wert eingetragen ist, sind die Werte für beide Seiten gleich.

Schlüssel für die Bewertung der einzelnen Kriterien:

Kompakta:

- = keine Angaben

0 bzw. kein eingetragener Wert = keine Veränderung der Kompaktadicke

1 = leichte Kompaktaverdünnung (bis 3 mm)

2 = starke Kompaktaverdünnung (2mm und dünner)

Eruptionszyste:

0 bzw. kein eingetragener Wert = keine Eruptionszyste

1 = aufgehellter Rand um die Wurzel 1-2 mm

2 = deutlich aufgehellter Bereich unter der Wurzel bis 4 mm

3 = deutlich aufgehellter, halbmondförmiger Bereich um die Wurzel herum, mehr als 4 mm

Milchkappe:

- = keine Angaben

0 bzw. kein eingetragener Wert = keine Milchzahnkappe

1 = Milchzahnkappe vorhanden

Schwellung:

Die Zahlen entsprechen den Gradeinteilungen die im klinischen Teil der Untersuchung benutzt wurden.

Tab.4.19 Ergebnisse der röntgenologischen Untersuchungen der **Klinikpferde**

Pferd Nr.	Alter in Jahren	Kriterien	Oberkiefer			Unterkiefer		
			P2	P3	P4	P2	P3	P4
8	2	Kompakta	-	-	-	2	2	
		Eruptionssysteme	3	3	1	2	3	3
		Milchkappe	1	1	1	1	1	1
		Schwellung		1/2			2/1	
10	2	Kompakta	-	-	-	1	2	2
		Eruptionssysteme	2	3	3	2	3	3
		Milchkappe	1	1	1	1	1	1
		Schwellung					1	0/1
13	2	Kompakta	-	-	-		2	
		Eruptionssysteme	3	3	3	3	3	
		Milchkappe	1	1	1	1	1	1
		Schwellung					1	
19	3	Kompakta	-	-	-	2	1	
		Eruptionssysteme	0	1	1		2	2
		Milchkappe	-	-	-	-	-	-
		Schwellung					2	2
21	3	Kompakta	-	-	-		1	1
		Eruptionssysteme			3		3	3
		Milchkappe			1			1
		Schwellung		4	4		3	3
25	3	Kompakta	-	-	-		2	2
		Eruptionssysteme		2	2		2	2
		Milchkappe					1	1
		Schwellung		1/0			2	2
27	3	Kompakta	-	-	-		2	2
		Eruptionssysteme			3		3	3
		Milchkappe			1		1	1
		Schwellung					2	0/1

Ergebnisse

Pferd Nr.	Alter in Jahren	Kriterien	Oberkiefer			Unterkiefer		
			P2	P3	P4	P2	P3	P4
38	3	Kompakta	-	-	-		1	1
		Eruptionssysteme					3	3
		Milchkappe						1
		Schwellung					1	1
39	3	Kompakta	-	-	-		2	1
		Eruptionssysteme					3	3
		Milchkappe						
		Schwellung						1
41	4	Kompakta	-	-	-		1	1
		Eruptionssysteme	0	2	2		3	3
		Milchkappe						1
		Schwellung					1	2
54	4	Kompakta	-	-	-		1	
		Eruptionssysteme					1	2
		Milchkappe						
		Schwellung					1/0	1/0
55	4	Kompakta	-	-	-		1	0
		Eruptionssysteme					1	1
		Milchkappe						
		Schwellung						
58	4	Kompakta	-	-	-			1
		Eruptionssysteme		2	2			1
		Milchkappe						
		Schwellung		4/0	4/0			
64	4	Kompakta	-	-	-		1	2
		Eruptionssysteme					1	1
		Milchkappe						
		Schwellung					1	1
75	5	Kompakta	-	-	-		1	1
		Eruptionssysteme		1			2	1
		Milchkappe						
		Schwellung			0/4			

Kompaktaverdünnung am Unterkiefer

Bei fast allen Pferden war im Röntgenbild eine Einschmelzung der Kompakta des Unterkiefers zu sehen, wenn bei dem betreffenden Zahn eine Schwellung bestand. Ausnahmen bildeten die beiden Patienten Nr. 19 und 54, die jeweils Schwellungen im Bereich des P4 am Unterkiefer zeigten, ohne dass im Röntgenbild eine Veränderung an der Kompaktadicke zu erkennen war. Von 21 Zahnpaaren mit Schwellungen im apikalen Bereich des Zahnes zeigten also 19 eine Verdünnung der Kompakta.

Bei acht Zahnpaaren war eine Kompaktaverdünnung zu sehen, ohne dass klinisch eine Schwellung in diesem Bereich festgestellt wurde. Viermal trat dies bei den P2, dreimal bei den P3 und zweimal bei den P4 auf.

Eruptionszysten

Bei allen 26 Zahnpaaren, bei denen Bumps festgestellt wurden, waren im Röntgenbild periapikal scharf abgegrenzte Eruptionszysten zu sehen.

Bei 25 Zahnpaaren waren Eruptionszysten erkennbar, ohne dass klinisch Schwellungen feststellbar waren. 15 dieser Zahnpaare betrafen den Oberkiefer und zehn den Unterkiefer.

Tab.4.20 Abhängigkeit von Eruptionszysten und Bumps

Gradeinteilung der Eruptionszysten	Anzahl der Eruptionszysten in Kombination mit Bumps	Anzahl der Eruptionszysten ohne Bumps
1	3	8
2	8	7
3	15	10
Gesamt:	26	25

Bei zwei Pferden, Patient Nr. 21 und Nr. 75, wurden trotz Schwellungen keine Eruptionszysten gefunden. Diese Schwellungen wurden allerdings nach weiterführenden Untersuchungen nicht als Bumps eingeordnet (siehe bei den Fallbeschreibungen).

Milchzahnkappen

Tab.4.21 Zusammenhang von Schwellungen im apikalen Bereich des Zahnes und dem Vorhandensein von Milchprämolaren

beurteilte Zähne		Schwellungen mit Milchprämolaren	Schwellungen ohne Milchprämolaren	Milchprämolaren ohne Schwellung
Oberkiefer	P2	-	-	3
	P3	2	3	4
	P4	2	2	8
Unterkiefer	P2	-	-	6
	P3	10	9	-
	P4	10	5	5
Gesamt		24	19	26

Bei 24 der 43 Zähne mit einer Schwellung waren Milchzahnkappen vorhanden. Bei den restlichen 19 Zähnen, in deren apikalem Bereich sich eine Schwellung befand, waren die Milchprämolaren schon ausgefallen. 26mal waren Kappen vorhanden, ohne dass eine Schwellung festgestellt werden konnte.

4.3. Schemazeichnungen

Die folgenden Abbildungen sind Schemazeichnungen einiger ausgewählter Röntgenbilder. Dargestellt ist jeweils der Backenzahnbereich mit eventuell vorhandenen Milchprämolaren oder Eruptionszysten.

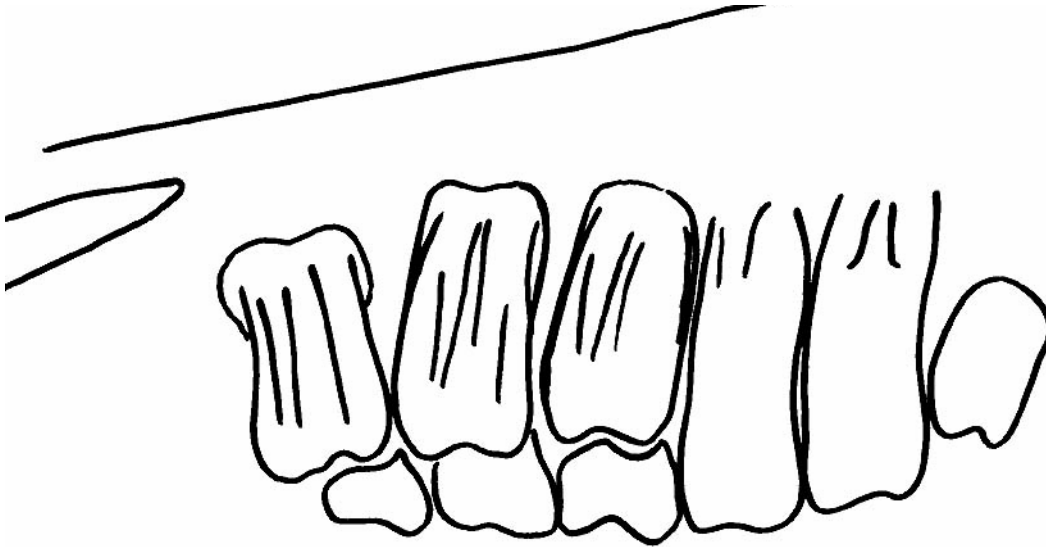


Abb.4.5 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Oberkiefers des Patienten Nr. 8

Patient Nr. 8 war ein zweijähriger Traber. Er hatte am Unterkiefer beidseits Schwellungen auf Höhe des P3, am Oberkiefer wurden keine Schwellungen festgestellt. Auf der Röntgenaufnahme waren alle drei Milchprämolaren des Oberkiefers und die periapikalen Aufhellungen um die bleibenden Zähne herum gut zu sehen.

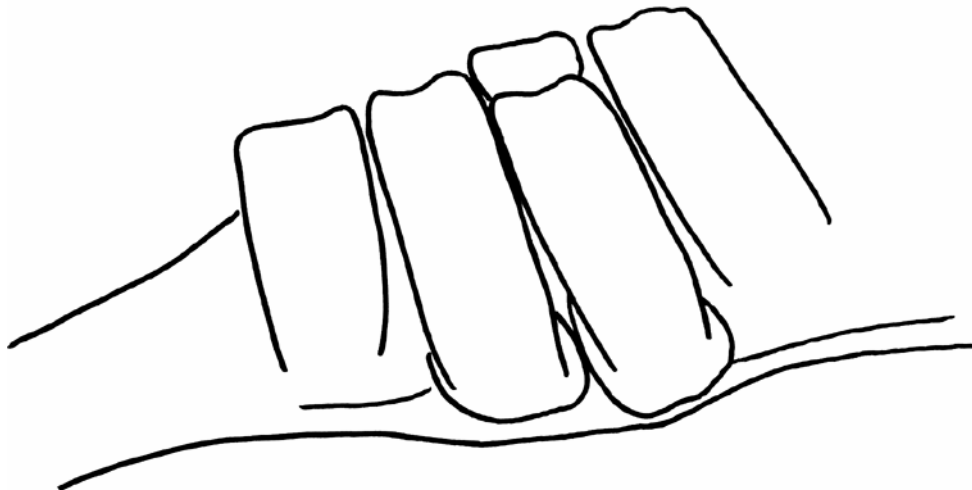


Abb.4.7 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Unterkiefers des Patienten Nr. 41

Patient Nr. 41 war eine vierjährige Warmblutstute, die am Unterkiefer beidseits Schwellungen im apikalen Bereich der P3 und der P4 zeigte. Der Milchprämolare 4 war im Unterkiefer noch nicht ausgefallen. Sowohl am dritten, als auch am vierten Prämolaren waren periapikale Aufhellungen erkennbar.

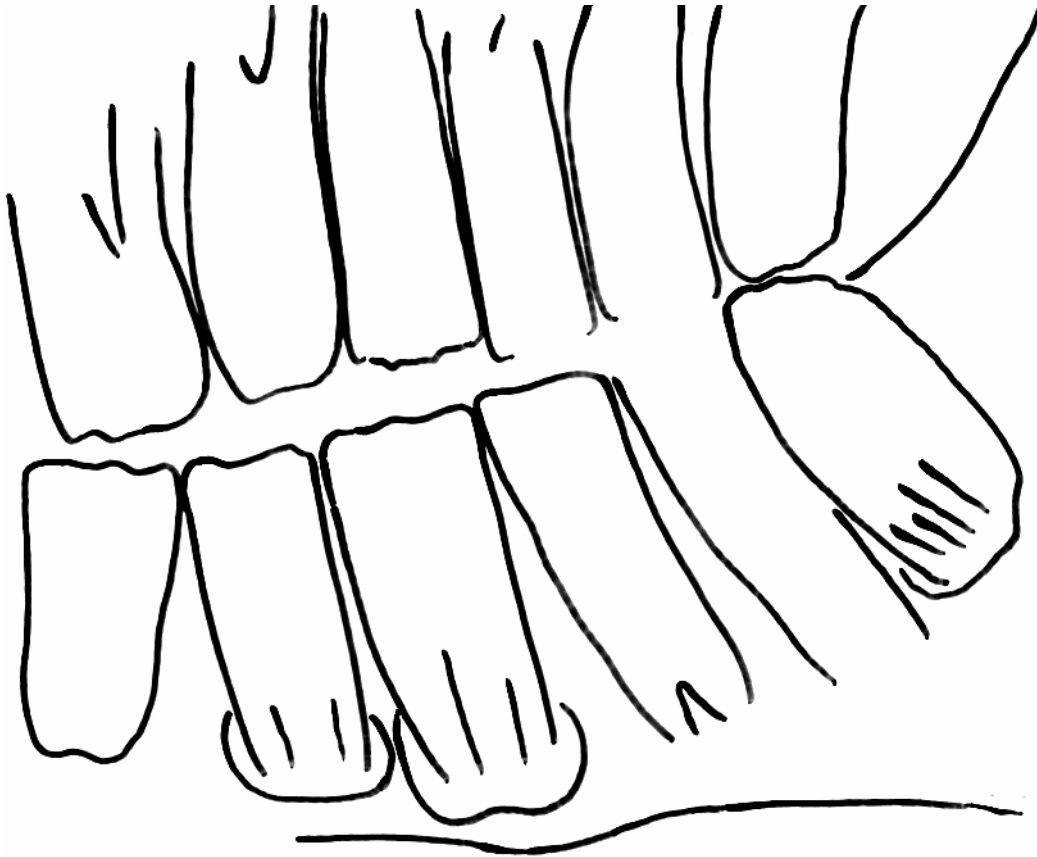


Abb.4.6 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme der Backenzähne des Patienten Nr. 39

Patient Nr. 39 war eine dreijährige Warmblutstute, die am Unterkiefer Schwellungen im Bereich der P4 zeigte. Alle Backenzähne waren bereits gewechselt. An den Prämolaren 3 und 4 des Unterkiefers waren deutliche periapikale Aufhellungen sichtbar.

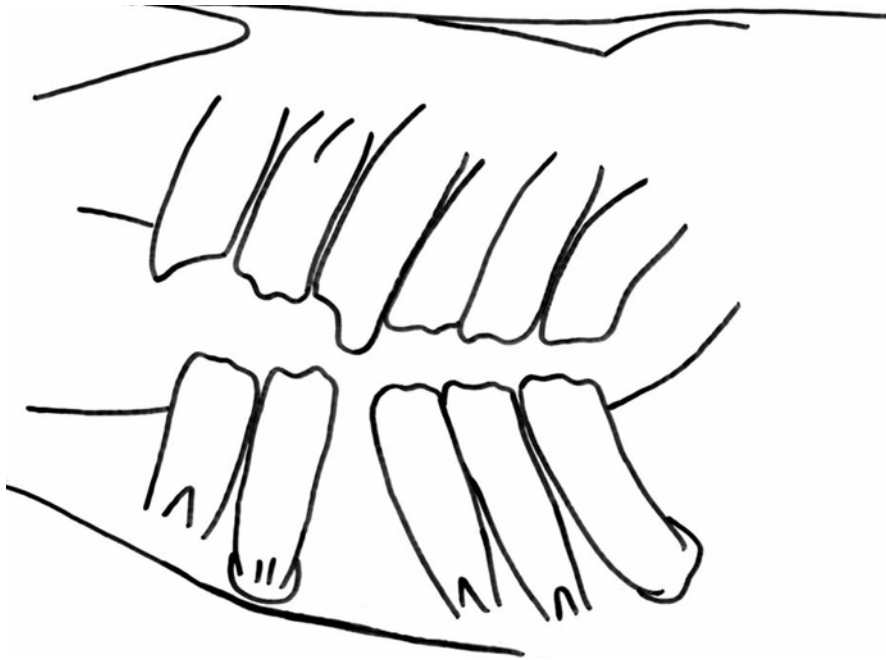


Abb.4.8 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme der rechten Backenzähne des Patienten Nr. 54

Patient Nr. 54 war ein vierjähriger Shetlandponyhengst, der am Unterkiefer links Schwellungen im Bereich des P3 und des P4 aufwies. Im Unterkiefer waren rechts nur fünf Backenzähne vorhanden. Am P2 und P4 des Oberkiefers hatten sich deutliche Exuberanzen gebildet.

4.4. Fallbeschreibungen

In den folgenden Fallbeschreibungen wird näher auf die vier Klinikpferde eingegangen, bei denen Grad 4 Schwellungen festgestellt wurden. In diesen Fällen wurden weitere diagnostische und therapeutische Maßnahmen ergriffen.

1. Fall: (Patient Nr.75)

Eine fünfjährige Brandenburger Stute wurde mit einer Umfangsvermehrung am linken Oberkiefer vorgestellt, die seit etwa fünf bis sechs Monaten bestand.

Klinische Untersuchung: Die knöcherne Schwellung lag rostral der Crista facialis und war nicht schmerzhaft. Das Pferd war im Allgemeinbefinden ungestört und in einem guten Ernährungszustand.

Zahnuntersuchung: Es wurde ein Wolfszahn im rechten Oberkiefer und Zahnspitzen festgestellt, die rechts etwas stärker ausgeprägt waren als links. Der P4 links im Oberkiefer war geringgradig nach bukkal verschoben.

Röntgenbefunde: Bei einer 90° Aufnahme vom Kopf erschien die Wurzel des P4 links im Oberkiefer doppelt so breit wie die Wurzeln vom P3 und M1. Die Zahnstruktur war wolkig aufgelockert.



Abb.4.9 Schemazeichnung der Röntgenaufnahme des linken Oberkiefers des Patienten Nr.75

Diagnose: Reaktive Hyperplasie des Knochens infolge einer Zahnmissbildung des P4 im linken Oberkiefer.

Therapie: In Vollnarkose wurde der Knochen im Bereich der Schwellung trepaniert und der betroffene P4 unter Durchleuchtungskontrolle ausgestempelt.

Die pathologisch-histologische Untersuchung der stark verdickten Knochenlamelle über dem P4, die im Zuge der Trepanation entfernt wurde, ergab, dass die Knochenzubildung eine reaktive Hyperplasie im Rahmen chronischer, lokaler Irritation darstellte. Hinweise für Geschwulstgewebe waren nicht gegeben, relevante Entzündungen oder andere nennenswerte Veränderungen bestanden ebenfalls nicht.

Der ausgestempelte Zahn war makroskopisch bis auf die aufgetriebene Kontur unverändert.

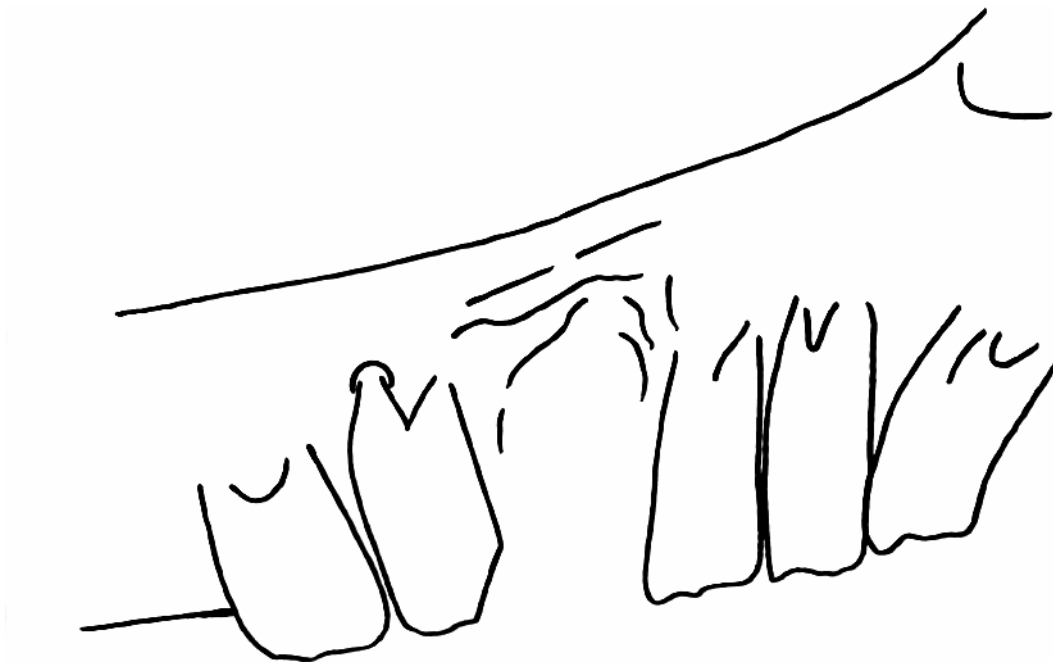


Abb.4.10 Schemazeichnung der Röntgenaufnahme des linken Oberkiefers nach Entfernung des veränderten Zahnes

2. Fall: (Patient Nr. 58)

Bei einer vierjährigen Traberstute bestand seit vier Wochen eine Umfangsvermehrung am rechten Oberkiefer im Bereich des vierten Prämolaren. Seit einigen Tagen war eine deutliche Verschlechterung eingetreten.

Klinische Untersuchung: Das Pferd hatte eine etwa mandarinengroße, knochenharte, druckdolente Auftreibung über der Crista facialis rechts am Oberkiefer. Die Schwellung war vermehrt warm. Die Stute zeigte keinen Nasenausfluss, und die Lnn. mandibulares waren ohne besonderen Befund.

Röntgenuntersuchung: Es waren keine Milchzahnkappen mehr vorhanden. An den P4 des Unterkiefers war jeweils ein etwa ein bis zwei Millimeter dünner, aufgehellter Rand um die Wurzel herum zu sehen. Die Kompakta im Bereich der Wurzeln der P4 des Unterkiefers war 3mm dick und damit dünner als die übrige. Um die Wurzeln der Oberkieferbackenzähne P3 und P4 waren jeweils etwa zwei bis drei Millimeter breite, halbrunde Eruptionszysten zu sehen.

Zahnuntersuchung: Bei der Zahnuntersuchung wurden kleine, sehr scharfkantige Zahnspitzen festgestellt. Die Infundibula der P4 im Oberkiefer waren sehr tief und die beiden Zähne waren noch nicht in Reibung getreten. Im Unterkiefer bestand eine geringgradige Exuberans der P4, rechts etwas mehr als links.

Diagnose: Behinderung des Zahndurchbruchs durch eine Exuberans des Antagonisten

Therapie: Die Exuberansen und die Zahnspitzen wurden beschliffen.

Bei einer Nachkontrolle nach einem halben Jahr stand die Stute wieder voll im Training und die Schwellung war vollständig zurückgegangen.

3. Fall: (Patient Nr.25)

Ein dreijähriger Quarter Horsewallach wurde mit einer Umfangsvermehrung am rechten Oberkiefer im Bereich der Wurzel des dritten Prämolaren vorgestellt.

Klinische Untersuchung: Der Wallach zeigte ein ungestörte Allgemeinbefinden und einen guten Ernährungszustand. Er hatte leichte Kauprobleme und der Tränennasenkanal war nicht durchgängig. Foetor ex Ore oder Nasenausfluss bestanden nicht.

Röntgenbefunde: Im Unterkiefer waren die Milchprämolaren drei und vier noch vorhanden.

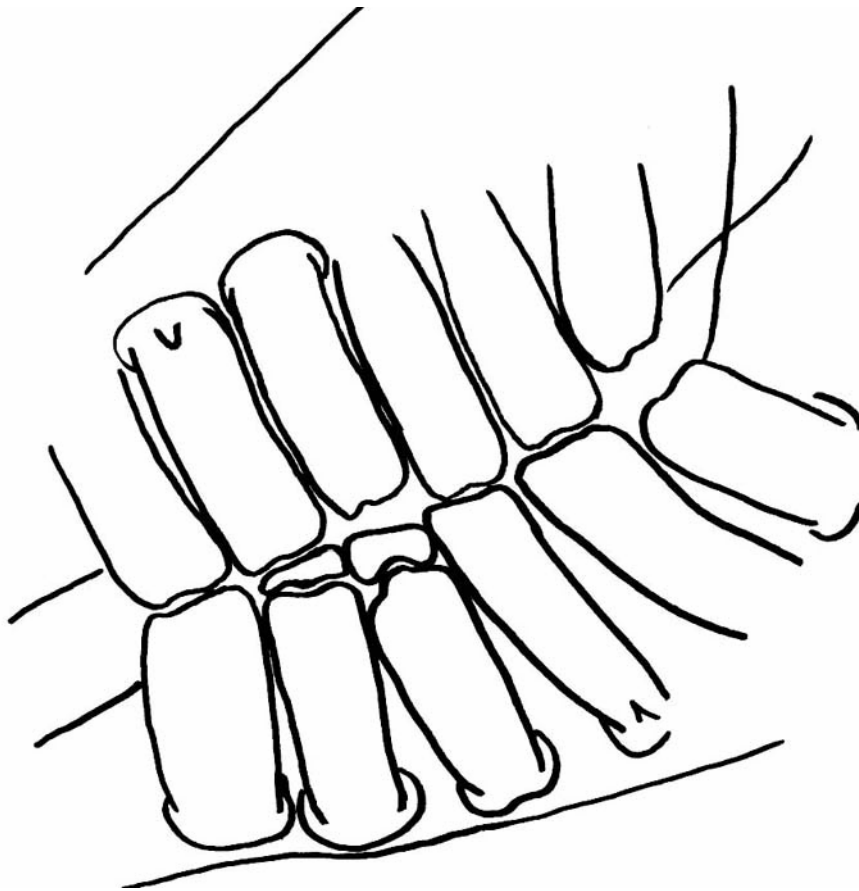


Abb.4.11 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Kopfes des Patienten Nr. 25

Diagnose: Behinderung des Zahndurchbruchs durch die Milchzahnkappen der Antagonisten

Therapie: Die Milchprämolaren 3 und 4 des Unterkiefers wurden entfernt und die Zähne wurden beschliffen.

Bei einer Nachkontrolle nach einem halben Jahr wurde der Wallach normal gearbeitet und die Schwellung war vollständig zurückgegangen.

4. Fall: (Patient Nr.21)

Eine dreijährige Hannoveranerstute wurde wegen beidseitiger Auftreibungen am Oberkiefer vorgestellt.

Vor einem Jahr wurden bereits in Vollnarkose die Zahnkappen der P2 und P3 entfernt, da am Oberkiefer Auftreibungen auf Höhe der P2 bestanden. Wie sich bei der wiederholten klinischen und röntgenologischen Untersuchung zeigte, war aufgrund der engen Zahnstellung im Oberkiefer v.a. oben rechts, die Milchzähne des dritten Prämolaren ebenfalls ein Hindernis für das Wachstum der bleibenden P2. Dann kam es wieder zu einer Zunahme der Schwellungen.

Tag 1: Aufnahmebefunde:

Klinische Befunde: Am Unterkiefer bestanden rechts und links je eine knochenharte, nichtschmerzhafte Schwellung von der Größe einer halben Walnuss auf Höhe des P3. Am Oberkiefer waren deutliche Auftreibungen rechts und links des Nasenrückens zu sehen. Die linke Seite war etwas stärker betroffen als die rechte. Die Schwellungen waren nicht schmerzhaft. Die Stute hatte beidseitig geringgradig serös-eitrigen Nasenausfluss.

Zahnuntersuchung: Auf beiden Seiten wurde an den P2 und P3 des Oberkiefers jeweils eine Infundibularnekrose festgestellt.

Röntgenuntersuchung: Alle vier P4 wurden von den angrenzenden Zähnen eingekeilt. Die Milchzähne der P4 waren alle noch vorhanden.



Abb. 4.12 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme vom linken Oberkiefer des Patienten Nr. 21 bei der Eingangsuntersuchung

Diagnose: Behinderung des Zahndurchbruchs durch eine zu enge Stellung der Backenzähne.

Therapie: Alle noch vorhandenen Milchklappen der P4 wurden entfernt.

Röntgenkontrolle (Abb. 4.13): Nach zwei Monaten erschien die Struktur der beiden dritten Prämolaren des Oberkiefers wolkig aufgelockert. An den vierten Prämolaren und den zweiten Molaren waren deutliche Eruptionssysteme zu sehen.



Abb.4.13 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des rechten Oberkiefers des Patienten Nr. 21 zwei Monate nach der Entfernung der Milchklappen des P4

Weitere vier Wochen später wurde die Stute erneut vorgestellt.

Klinische Befunde: Der Ernährungszustand der Stute war schlecht. Sie hatte beidseits eitrigem, stinkendem Nasenausfluss. Rechts bestand eitrigem Augenausfluss. Bei Belastung zeigte sie eine Dyspnoe. Die Schwellungen am Oberkiefer hatten sich vergrößert. Rechts war die Schwellung etwa so groß wie ein halber Tennisball und links wie ein halbes Hühnerei. Sie lagen rostral der Crista facialis, rechts und links des Nasenrückens. Die rechte Seite war schmerzhaft, die linke nicht. Beide Schwellungen wurden aufgrund der Größe und der klinischen Symptome in Grad vier eingestuft. Am ventralen Unterkieferrand waren rechts und links jetzt jeweils zwei knochenharte, nichtschmerzhafte Schwellungen zu sehen, die beide etwas größer als eine Walnuss waren. Sie wurden alle in Grad drei eingestuft.

Röntgenkontrolle (Abb. 4.14-16): Die Röntgenaufnahmen zeigten weiterhin die wolkgig veränderte Struktur der kolbig aufgetriebenen dritten Prämolaren und deutliche Eruptionszysten an den vierten Prämolaren des Oberkiefers und den dritten und vierten Prämolaren des Unterkiefers.

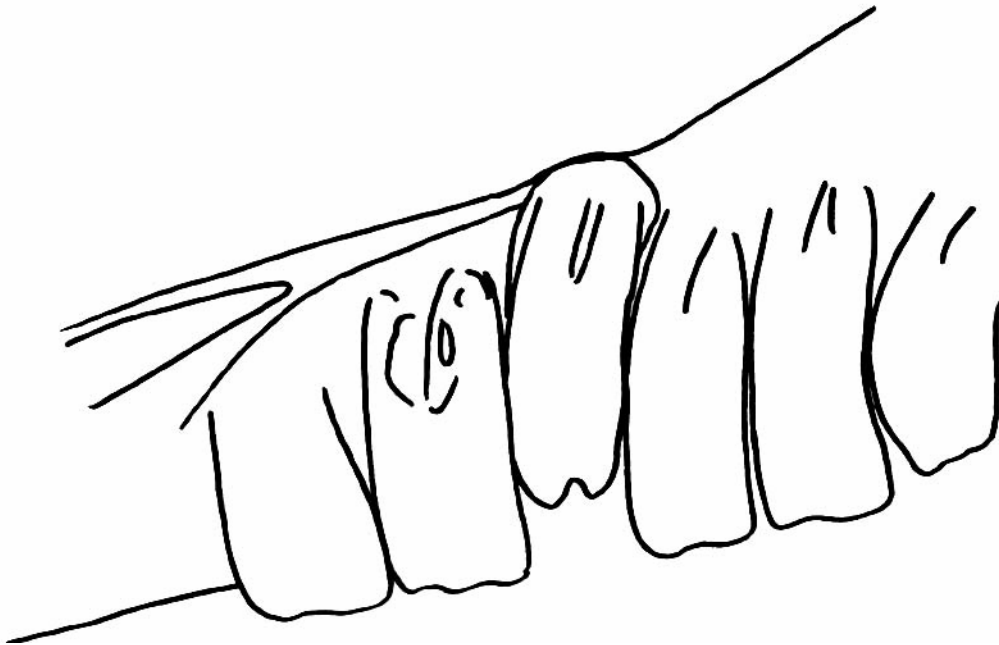


Abb.4.14 Schemazeichnung einer schrägen Röntgenaufnahme des rechten Oberkiefers des Patienten Nr. 21 drei Monate nach der Entfernung der Milchkappen des P4

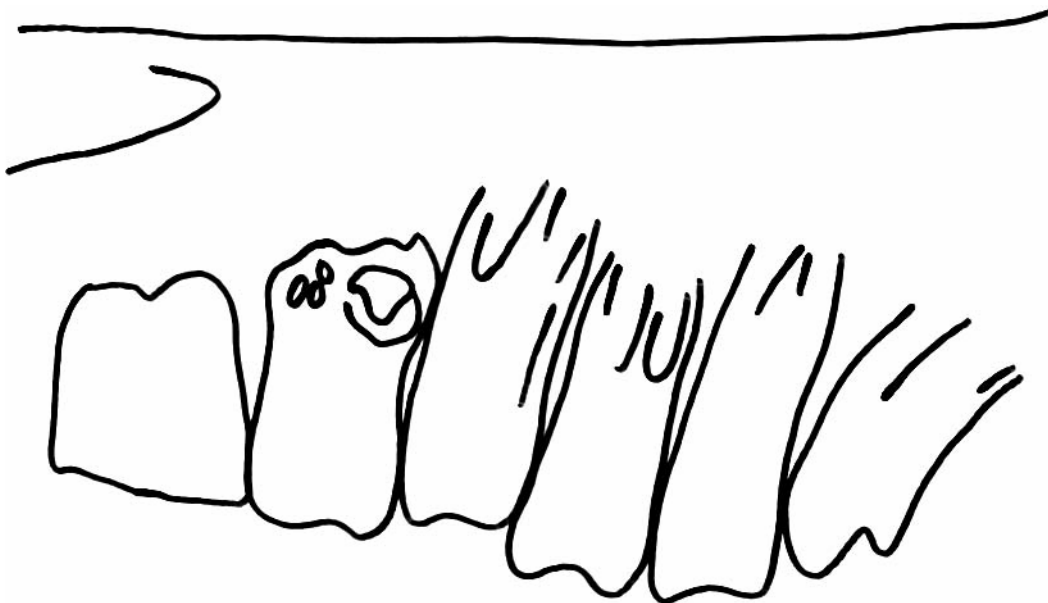


Abb.4.15 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des linken Oberkiefers des Patienten Nr. 21 drei Monate nach der Entfernung der Milchkappen des P4



Abb.4.16 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Unterkiefers des Patienten Nr. 21 drei Monate nach der Entfernung der Milchklappen des P4

Der P4 des Unterkiefers war noch weit von der Okklusionsfläche entfernt und der Platz zwischen dem P3 und dem M1 erschien immer noch zu schmal für den Durchbruch des P3.

Therapie: Der Tränennasenkanal wurde gespült und die P3 und P4 sowohl im Unterkiefer als auch im Oberkiefer wurden abgeschliffen .

Verlauf: Die Schwellung am Oberkiefer bildeten sich etwas zurück, es bestand nur noch seröser Nasenausfluss.

Klinische Untersuchung: Nach vier Wochen bestand wieder weißlich gelber Nasenausfluss und die Schwellung der rechten Seite war deutlich größer geworden. Sie war vermehrt warm und bei Palpation sehr schmerzhaft. Bei Belastung bestanden immer noch Atembeschwerden, die Nasengänge waren beidseits für eine Nasenschlundsonde nicht durchgängig.

Röntgenkontrolle (Abb. 4.17): Der P3 im Oberkiefer war kolbig verdickt, rechts etwas stärker als links, und die Struktur war wolkig aufgelockert. Die vierten Prämolaren waren beide weiter in okklusaler Richtung vorgeschoben. Im Oberkiefer traten im Bereich der drei Prämolaren deutliche Sklerosierungen auf.

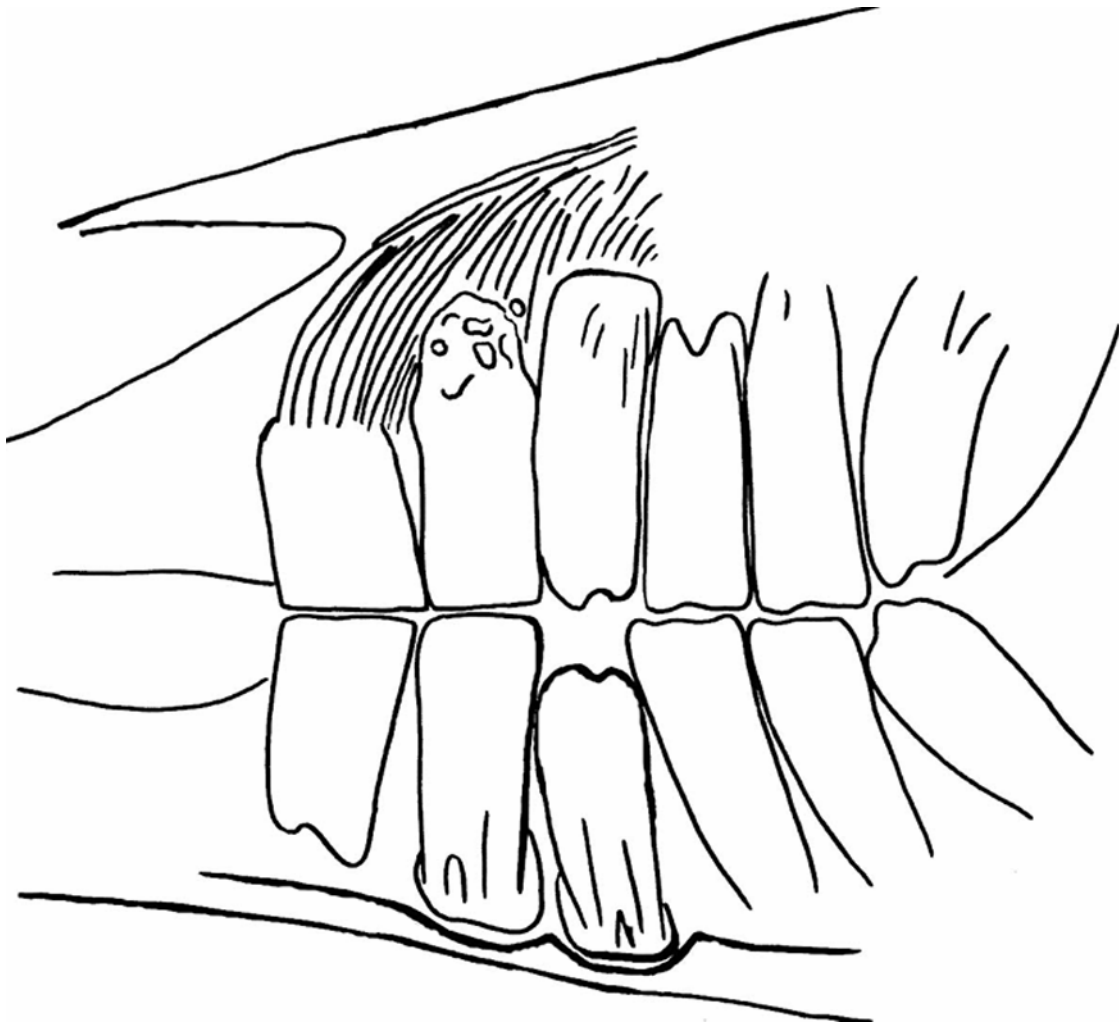


Abb.4.17 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des rechten Oberkiefers des Patienten Nr. 21 etwa vier Monate nach der Entfernung der Milchkappen der P4

Behandlung: Unter tiefer Sedation wurde auf der rechten Seite ein Abszess eröffnet und mit einem scharfem Löffel auskürretiert. Dann wurde der Abszess lokal antibiotisch mit Cefacetril-Natrium und einer Tupferdrainage versorgt. Zusätzlich wurde rechts der M1 im Oberkiefer heruntergeschliffen.

Am nächsten Tag war die Schwellung der linken Seite genauso stark wie rechts, ebenfalls vermehrt warm und druckempfindlich. Die Stute hatte ein leicht gestörtes Allgemeinbefinden. Die Rektaltemperatur betrug 38,6°C. Auf der linken Seite wurden die Tupfer gewechselt. Rechts wurde dann genauso eröffnet wie links. Zusätzlich wurde die Kieferhöhle trepaniert. Es befand sich kein Eiter in der Kieferhöhle.

Unter Sedation wurden beide Tupfer gewechselt und die Kieferhöhle wurde mit Wasser gespült. Es befand sich kein Eiter in der Spülflüssigkeit. Die Rektaltemperatur betrug 38,5°C. Nach drei Tagen war die Weichteilschwellung stark zurückgegangen. Die Schwellungen waren nicht mehr vermehrt warm und weniger schmerzhaft. Die Dyspnoe bei Bewegung war nicht mehr so ausgeprägt und das Allgemeinbefinden hatte sich verbessert. Die Drainagen wurden entfernt.

In den folgenden vier Monaten wurden die Prämolaren zwei und drei in etwa vierwöchigen Abständen immer wieder beschliffen, sobald die Stute Nasenausfluss zeigte.

Die Schwellung am rechten Oberkiefer nahm im Laufe der Zeit an Größe zu und es bestand immer wieder übelriechender Nasenausfluss. Die Röntgenaufnahme zeigte beidseits den kolbig verdickten dritten Prämolaren, dessen Struktur apikal immer noch wolkig aufgelockert erschien.

Aufgrund dieser Befunde wurde der linke P3 des Oberkiefers schließlich in mehreren Fragmenten ausgestempelt. Der Zahn war hochgradig kariös und die Wurzeln waren vereitert. Zwei Wochen später wurde der rechte P3 ebenfalls ausgestempelt. Der Zahn zeigte die gleichen Befunde, wie der andere P3. In der nächsten Zeit erfolgte eine tägliche Wundtoilette und die Spülung der Wundhöhlen. Die Stute hatte noch weitere zwei Wochen seromukösen Nasenausfluss. Nach drei Monaten war der rechte Oberkiefer wieder vermehrt geschwollen.

Röntgenkontrolle (siehe Abb.4.18): Im leeren Zahnfach des dritten Prämolaren waren fleckige Verschattungen zu sehen.

Unter Vollnarkose und Durchleuchtungskontrolle wurde das Zahnfach kurretiert und mehrere Knochensequester entfernt. Danach wurde eine Nebacetin-Tamponade eingelegt. Zwei Wochen später bestand bei Bewegung noch leichter Nasenausfluss.



Abb.4.18 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Oberkiefers des Patienten Nr. 21 nach der Entfernung der beiden P3

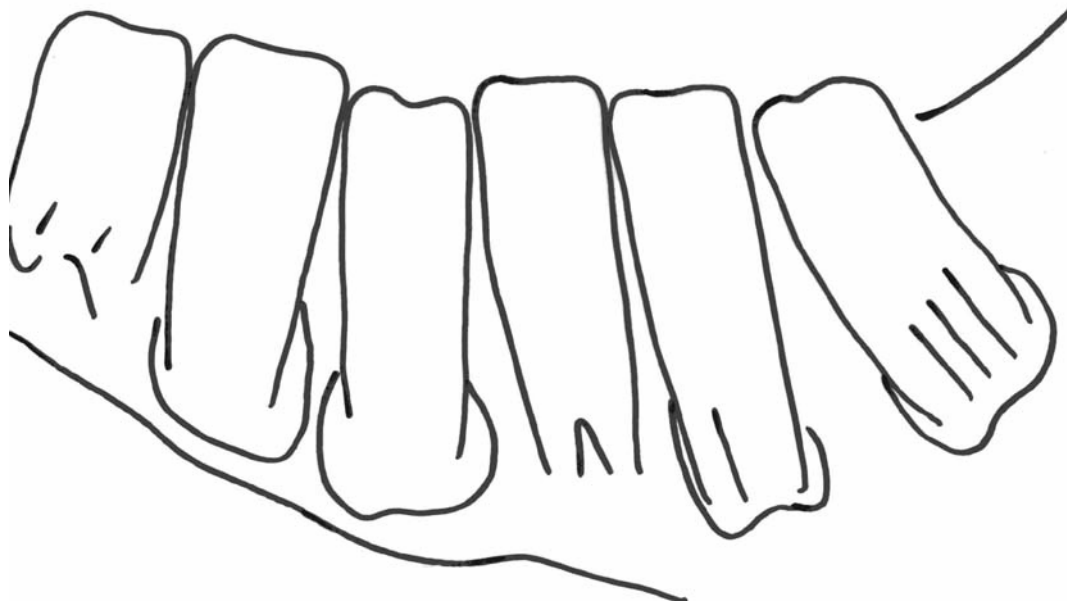


Abb.4.19 Schemazeichnung einer Röntgenaufnahme des Unterkiefers des Patienten Nr. 21 etwa acht Monate nach der Entfernung der Milchkrappen der P4

Die Röntgenaufnahme des Unterkiefers zeigt, dass der vierte Prämolare inzwischen durchgebrochen, aber noch nicht in Reibung getreten ist. Die Stute war zum Zeitpunkt der Aufnahme vier Jahre alt.